بحث عن

الخوارزمي

المادة : ....



عمل الطالب

....

الصف : ....

مقدمة

محمد بن موسى الخوارزمي هو أشهر عالم في مجال الرياضيات، وكان له دور كبير في تطور علم الرياضيات وخاصة في فرع الجبر، وله دور في نشأة الأرقام الحسابية، وسوف نلقي الضوء بتفاصيل أكثر حول الخوارزمي.

نبذة عن حياة الخوارزمي

اسمه بالكامل محمد بن موسى الخوارزمي، ولد عام ٧٨٠ ميلادي، وهو في الأصل من خوارزم ولذلك كني بهذا الاسم.
خوارزم هي مدينة في أوزبكستان أحد المدن الموجودة في بغداد، وقد كبر وترعرع فيها، وكان له دور كبير في نشأة علم الرياضيات.

عمل محمد بن خوارزم في دار الحكمة التي أسسها الخليفة المأمون، وكان الهدف من وراء عمله في دار الحكمة هو نشر المؤلفات وأعمال العلماء وترجمة هذه المؤلفات.

استطاع الخوارزمي أثناء عمله في دار الحكمة الاطلاع على الأعمال الهندية واليونانية والقيام بترجمتها في وقت طويل، بالإضافة إلى أنه اطلع على علوم الفلك، والجغرافيا والتاريخ والرياضيات.

الخوارزمي له الكثير من الإسهامات في الجبر والمثلثات ورسم الخرائط، وتوفى الخوارزمي في عام ٨٥٠ م بعد حياة كانت مليئة بالعطاء.

مؤلفات الخوارزمي

الخوارزمي له العديد من الكتب والمؤلفات منها:

كتاب الجبر والمقابلة

كتب الخوارزمي كتاب الجبر والمقابلة في عام ٨٣٠م، وكان هذا الكتاب يحتوي على مواضيع كلها تخص الجبر، والمخطوطات الخاصة بهذا الكتاب محفوظة في مكتبة بودلين في اكسفورد.

وقد نشر هذا الكتاب لمرة واحدة فقط في عام ١٨٣١م.

كتاب المختصر في حساب الجبر والمقابلة

هذا الكتاب هو أحد الكتب التي ألفها الخوارزمي، وهذا الكتاب كان باللغة اللاتينية، وكان يضم عدة مواضيع مثل؛ توظيف علم الجبر في توزيع الميراث حسب الشريعة الإسلامية، بعض الشروحات للهندسة، وقد كتب هذا الكتاب في القرن الثاني عشر.

-الخوارزمي كان له عدة انجازات في مجال الفلك، حيث وضع الجداول اليونانية والهندية وكانت هذه الجداول تمثل مرجع هام جدًا للعرب.

كتاب صورة الأرض

كتاب صورة الأرض هو أحد الكتب الجغرافية التي كتبها الخوارزمي، وكان يتضمن هذا الكتاب شرح للكثير من البلاد العربية، وقام بتعديل بعض المصطلحات وأشرف على تقديم أول خريطة للعالم في هذا الوقت.

الجداول الفلكية

قام الخوارزمي بالاعتماد على المصادر اليونانية في تأليف ذلك الكتاب، وهذا الكتاب أثر بشكل كبير على الجداول التي نتعامل بها إلى الآن، وقد ترجم هذا الكتاب إلى اللغة اللاتينية.

إنجازات الخوارزمي

الخوارزمي له العديد من الانجازات التي تركت بصمة كبيرة في علم الرياضيات ومن هذه الانجازات ما يلي:

- ابتكر علم الرياضيات وخاصة فرع الجبر، وقد ظهر مصطلح الخوارزميات التي تميز الجبر، وكانت هذه الخوارزميات لها دور كبير في علم الحاسوب، والمساعدة على إجراء العمليات الحسابية.
- اخترع الخوارزمي الأرقام الهندية، وسميت بعد ذلك أرقام عربية أو أرقام هندية.
- العالم الخوارزمي هو أول من أنشأ رقم صفر.
- اكتشف الخوارزمي المعادلة من الدرجة الثانية، وتطوير القواعد عن طريق حل المربعات بأسلوب هندسي.
- اكتشف الخوارزمي النسب المثلثية بالإضافة إلى الزوايا والظلال للمثلث، وقد ترجمت هذه النسب بعد ذلك في القرن الثاني عشر إلى اللغة اللاتينية.
- المعادلات التربيعية، وهي أهم ما قام به الخوارزمي في علم الرياضيات.

تأثر العلماء بالخوارزمي

يعتبر الفرغاني أول من تأثر بشكل كبير في مدارس الخوارزمي، وقد طلب الخليفة المتوكل على الله من الخوارزمي الإشراف على بناء مقياس منسوب الماء في نهر النيل، ومراقة العمل فيه، وبعد أن انتهى من عمله كتب أسمه عليه. وكان للفرغاني عدة مؤلفات منها كتاب النجوم والحركات السماوية، كتاب الأسطرلاب، كتاب الجمع والتفريق.

وفاة الخوارزمي

توفي العالم الخوارزمي عام ٨٥٠ م في العراق، عن عمر يناهز ٨٠ سنة، وعرف بأنه من أكثر العقول العلمية تأثيرًا وإنجازًا في العالم العربي، لكن بقيت سيرة عالم الرياضيات الخوارزمي وإنجازاته الواسعة محط الاهتمام من قبل العلماء والباحثين حتى يومنا هذا، واستمر العلماء بالاهتمام في مؤلفاته وإنجازاته .